



上海彬伦阀门有限公司

# Y42SD、Y42X/F、Y416X/F系列 弹簧活塞式减压阀

SHIYONGSHUOMINGSHU

使  
用  
说  
明  
书



## 一、主要用途

Y42X/F系列弹簧活塞式减压阀，是弹簧薄膜式减压的换代产品，与薄膜相比有以下优点：

- 1、使用寿命长，不存在膜片损坏的问题。
- 2、耐高温，出口压力高时，薄膜片就不行了，而活塞式可适应很高的出口压力。

该阀用于工作温度0-90°C的水、空气和非腐蚀性液体管中上，在高层建筑的冷热供水和消防供水的系统中，可取代常规公区水管，这样可以简化的节省系统的设备，降低工程造价，也可在各类压机设备的冷却系统中起着减压、稳压作用，的确是用户理想的产品。

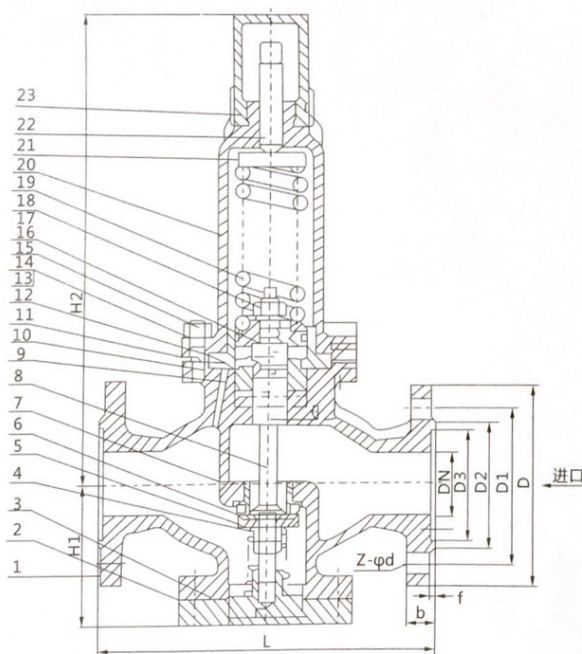
## 二、工作原理

1、本阀通过启闭件的节流，造成压力损失迫使进口压力在出口处降低某一个需要值，当流量和压力变化时，利用本身介质能量来控制出口压力基本不变的目的。

2、本阀介质走向由上进下出，当调节出口压力时，顺时针旋转调节螺栓，迫使活塞向下移动，打开主阀，改变节流面积，造成压力损失，实现减压。由于阀后介质通过“X”通道流入活塞下腔并与活塞上方保持平衡，当压力和流量变化时，使主阀节流面始终操持相应位置，由于本阀采用卸荷机构，减小进口压力变化对出口压力的影响，同时加大了出口压力作用面积，即加大敏感元件作用面积，从而减少了阀门出口压力偏差，大大提高了减压阀的稳压精度。

## 三、性能规范

| 公称压力<br>PN | 试验压力<br>PS | 进口压力<br>P1 | 出口压力<br>P2 | 最小压差<br>$\Delta P$ | 背压<br>PB    | 压力特性<br>$\Delta P2P1$ | 流量特性<br>$\Delta P2G2$ |
|------------|------------|------------|------------|--------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.6        | 2.4        | <1.6       | 0.2~1.0    | 0.2                | $\leq 0.15$ | P2X10%                | P2X20%                |
| 2.5        | 3.75       | <2.5       | 0.3~1.6    | 0.2                | $\leq 0.25$ | P2X10%                | P2X20%                |
| 4.0        | 6.0        | <4.0       | 0.3~2.5    | 0.2                | $\leq 0.25$ | P2X10%                | P2X20%                |
| 6.4        | 9.6        | <6.4       | 0.5~3.0    | 0.25               | $\leq 0.4$  | P2X12%                | P2X25%                |



Y42X/F型结构图

- 1、阀体
- 2、阀盖
- 3、下盖密封垫
- 4、螺母
- 5、阀瓣
- 6、密封圈
- 7、阀座
- 8、阀杆
- 9、O型环
- 10、中口密封垫
- 11、O型环
- 12、缸套
- 13、螺栓
- 14、螺母
- 15、O型环
- 16、O型环
- 17、弹簧垫圈
- 18、螺母
- 19、调节弹簧
- 20、上盖
- 21、弹簧压盖
- 22、调节螺钉
- 23、防护帽



### 三、主要外形尺寸及连接尺寸

Y42H/F-16

| 公称通径<br>DN | L   | D   | D1  | D2  | D3  | b  | f | H1  | H2  | Z-φd  | 重量kg |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|-----|-----|-------|------|
| 20         | 160 | 105 | 75  | 55  | 100 | 16 | 2 | 89  | 312 | 4-14  | 11.5 |
| 25         | 180 | 115 | 85  | 65  | 115 | 16 | 2 | 101 | 315 | 4-14  | 15.5 |
| 32         | 200 | 135 | 100 | 78  | 130 | 18 | 3 | 107 | 320 | 4-18  | 18.7 |
| 40         | 220 | 145 | 110 | 85  | 145 | 18 | 3 | 113 | 325 | 4-18  | 22.7 |
| 50         | 250 | 160 | 125 | 100 | 155 | 20 | 3 | 120 | 335 | 4-18  | 26.5 |
| 65         | 260 | 180 | 145 | 120 | 170 | 20 | 3 | 125 | 340 | 4-18  | 30   |
| 80         | 310 | 195 | 160 | 135 | 200 | 22 | 3 | 140 | 360 | 8-18  | 40   |
| 100        | 350 | 215 | 180 | 155 | 200 | 24 | 3 | 150 | 390 | 8-18  | 48   |
| 125        | 400 | 245 | 210 | 185 | 245 | 26 | 3 | 190 | 415 | 8-18  | 80   |
| 150        | 450 | 280 | 240 | 210 | 245 | 28 | 3 | 205 | 440 | 8-23  | 95   |
| 200        | 500 | 335 | 295 | 265 | 335 | 30 | 3 | 220 | 475 | 12-23 | 125  |
| 250        | 750 | 405 | 355 | 320 | 420 | 34 | 4 | 270 | 545 | 12-25 | 270  |
| 300        | 800 | 460 | 410 | 375 | 425 | 36 | 4 | 335 | 575 | 12-25 | 445  |
| 350        | 850 | 520 | 470 | 435 | 510 | 40 | 4 | 390 | 650 | 16-25 | 680  |
| 400        | 900 | 580 | 525 | 485 | 580 | 44 | 4 | 430 | 705 | 16-30 | 850  |

Y42H/F-25

| 公称通径<br>DN | L   | D   | D1  | D2  | D3  | b  | f | H1  | H2  | Z-φd  | 重量kg |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|-----|-----|-------|------|
| 25         | 200 | 115 | 85  | 65  | 115 | 16 | 2 | 101 | 315 | 4-14  | 17   |
| 32         | 200 | 135 | 100 | 78  | 125 | 18 | 2 | 107 | 320 | 4-18  | 20   |
| 40         | 220 | 145 | 110 | 85  | 140 | 18 | 3 | 113 | 325 | 4-18  | 22.8 |
| 50         | 250 | 160 | 125 | 100 | 140 | 20 | 3 | 120 | 335 | 4-18  | 26   |
| 65         | 260 | 180 | 145 | 120 | 160 | 22 | 3 | 125 | 340 | 8-18  | 27.5 |
| 80         | 310 | 195 | 160 | 135 | 180 | 22 | 3 | 140 | 360 | 8-18  | 42.5 |
| 100        | 350 | 230 | 190 | 160 | 200 | 24 | 3 | 150 | 390 | 8-23  | 52   |
| 125        | 400 | 270 | 220 | 188 | 260 | 28 | 3 | 190 | 425 | 8-25  | 90   |
| 150        | 450 | 300 | 250 | 218 | 275 | 30 | 3 | 210 | 445 | 8-25  | 103  |
| 200        | 500 | 360 | 310 | 278 | 340 | 34 | 3 | 245 | 485 | 12-25 | 144  |
| 250        | 750 | 425 | 370 | 332 | 420 | 36 | 3 | 270 | 545 | 12-30 | 305  |
| 300        | 800 | 485 | 430 | 390 | 425 | 40 | 4 | 335 | 575 | 16-30 | 498  |
| 350        | 850 | 550 | 490 | 448 | 510 | 44 | 4 | 390 | 660 | 16-34 | 720  |
| 400        | 900 | 610 | 550 | 505 | 580 | 48 | 4 | 430 | 710 | 16-34 | 890  |

Y42H/F-40

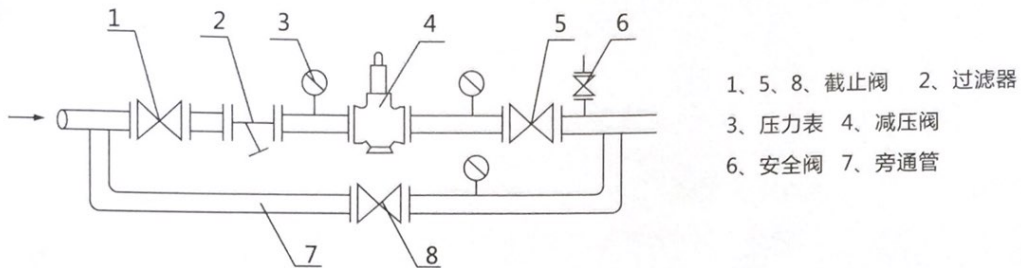
| 公称通径<br>DN | L   | D   | D1  | D2  | D3  | D6  | b  | f | H1  | H2  | Z-φd  | 重量kg |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|-----|-----|-------|------|
| 25         | 200 | 115 | 85  | 65  | 115 | 58  | 16 | 2 | 101 | 315 | 4-14  | 19   |
| 32         | 220 | 135 | 100 | 78  | 125 | 66  | 18 | 2 | 107 | 320 | 4-18  | 22   |
| 40         | 240 | 145 | 110 | 85  | 140 | 76  | 18 | 3 | 113 | 325 | 4-18  | 26   |
| 50         | 270 | 160 | 125 | 100 | 140 | 88  | 20 | 3 | 120 | 335 | 4-18  | 31   |
| 65         | 280 | 180 | 145 | 120 | 160 | 110 | 22 | 3 | 140 | 365 | 8-18  | 40   |
| 80         | 330 | 195 | 160 | 135 | 180 | 121 | 22 | 3 | 150 | 385 | 8-18  | 58   |
| 100        | 380 | 230 | 190 | 160 | 200 | 150 | 24 | 3 | 150 | 385 | 8-23  | 64   |
| 125        | 440 | 270 | 220 | 188 | 260 | 176 | 28 | 3 | 190 | 425 | 8-25  | 100  |
| 150        | 500 | 300 | 250 | 218 | 275 | 204 | 30 | 3 | 210 | 445 | 8-25  | 122  |
| 200        | 560 | 375 | 320 | 282 | 340 | 260 | 38 | 3 | 245 | 485 | 12-30 | 190  |
| 250        | 600 | 445 | 385 | 345 | 420 | 313 | 42 | 3 | 270 | 545 | 12-34 | 250  |
| 300        | 750 | 510 | 450 | 408 | 425 | 364 | 46 | 4 | 335 | 575 | 16-34 | 370  |
| 350        | 850 | 570 | 510 | 465 | 510 | 422 | 52 | 4 | 390 | 660 | 16-34 | 500  |
| 400        | 950 | 655 | 585 | 535 | 580 | 474 | 58 | 4 | 430 | 710 | 16-41 | 600  |

Y42H/F-64

| 公称通径<br>DN | L   | D   | D1  | D2  | D3  | D6  | b  | f | H1  | H2   | Z-φd  | 重量kg |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|-----|------|-------|------|
| 25         | 200 | 135 | 100 | 78  | 130 | 58  | 22 | 2 | 110 | 370  | 4-18  | 16   |
| 32         | 220 | 150 | 110 | 82  | 135 | 66  | 24 | 2 | 125 | 380  | 4-23  | 26   |
| 40         | 240 | 165 | 125 | 95  | 150 | 76  | 24 | 3 | 130 | 395  | 4-23  | 32   |
| 50         | 270 | 175 | 135 | 105 | 160 | 88  | 26 | 3 | 135 | 405  | 4-23  | 42   |
| 65         | 280 | 200 | 160 | 130 | 180 | 110 | 28 | 3 | 145 | 410  | 8-23  | 56   |
| 80         | 330 | 210 | 170 | 140 | 208 | 121 | 30 | 3 | 170 | 445  | 8-23  | 71   |
| 100        | 380 | 250 | 200 | 168 | 208 | 150 | 32 | 3 | 175 | 455  | 8-25  | 80   |
| 125        | 440 | 295 | 240 | 202 | 295 | 176 | 36 | 3 | 245 | 504  | 8-30  | 130  |
| 150        | 500 | 340 | 280 | 240 | 350 | 204 | 38 | 3 | 280 | 555  | 8-34  | 165  |
| 200        | 560 | 405 | 345 | 300 | 408 | 260 | 44 | 3 | 310 | 581  | 12-34 | 220  |
| 250        | 650 | 470 | 400 | 352 |     | 313 | 48 | 3 | 330 | 700  | 12-41 | 280  |
| 300        | 750 | 530 | 460 | 412 |     | 364 | 54 | 4 | 380 | 860  | 16-41 | 400  |
| 350        | 850 | 595 | 525 | 475 |     | 422 | 60 | 4 | 410 | 1100 | 16-41 | 550  |
| 400        | 950 | 670 | 585 | 525 |     | 474 | 66 | 4 | 470 | 1200 | 16-48 | 700  |

## 五、安装、使用注意事项

- 1、本阀安装前应仔细核对使用情况是否与标牌规定相符。
- 2、本阀可以水平安装，又可以垂直安装，阀体所示箭头须与介质流向一致。
- 3、本阀在管道上的安装，最好采用下列示意图



### 4、安装时应进行以下工作：

- 1) 清洗内腔和内腔零件。
- 2) 检查连接螺钉是否均匀拧紧。
- 3) 阀前管道必须冲洗干净。

### 5、本阀在管道上只作减压用，不作截止用，使用介质必须经过过滤器过滤。

### 6、调压方法：

- 1) 关闭减压阀前的截止阀，开启减压阀后的截止阀，制造下游低压环境；
- 2) 卸下减压阀上端的防护罩把调节螺钉按逆时针旋转至最上位置(相对最低出口压力)，然后关半减压阀后截止阀；
- 3) 慢慢开启减压阀前的截止阀至全开；
- 4) 顺时针缓慢旋转调节螺钉，将出口压力调到所需要的压力(以阀后表压为准)调整后，将销紧螺母背紧，拧上防护罩，打开减压阀后截止阀；
- 5) 如调压过头，须从第一步开始重调，即只能从低压往高压调。